

## METODYKA KSZTAŁCENIA W NAUCZANIU NA ODLEGŁOŚĆ [E-LEARNING METHODOLOGY]

**Abstrakt:** Istnieje bardzo obszerna, zarówno światowa, jak i polska pedagogiczna literatura na temat zdalnego nauczania. Opisano wiele przykładów, programów, metodyk oraz technologii, wykorzystywanych w realizacji tej formy nauczania. W artykule zostaną przedstawione zaledwie wybrane problemy e-learningu\*, ze zwróceniem uwagi na znaczenie kształcenia na odległość, na cele zdalnego nauczania, formy organizacyjne, na kształcenie indywidualne i w grupach, na kontakty pomiędzy nauczycielem a słuchaczami oraz na przykłady rozwiązań obcych i polskich.

NAUCZANIE NA ODLEGŁOŚĆ – METODYKA – PROCES EDUKACYJNY

**Abstract:** There is a very large Polish and foreign scientific output on e-learning issues. Many examples, curricula, methodologies and technologies used in this form of teaching have been described. This article deals with only few selected aspects of distance learning, emphasizing particularly its importance, main goals and various forms (collective and individual), relations/contacts between students and teacher and examples of e-learning solutions implemented in Poland and abroad.

EDUCATIONAL PROCESS – E-LEARNING – METHODOLOGY

\*

\*

\*

---

Dr hab. Wanda PINDŁOWA, emerytowany profesor UJ, Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa UJ. Adres elektr.: [ipindel@inib.uj.edu.pl](mailto:ipindel@inib.uj.edu.pl)

\* W literaturze występują różne określenia dotyczące tej formy nauczania: zdalne nauczanie, zdalne kształcenie, kształcenie na odległość oraz dzisiaj często w postaci nietłumaczonej z języka angielskiego *e-learning* [Juszczyk 2003].

Kiedy rozpoczyna się proces edukacyjny, to w dążeniu do osiągnięcia dobrych wyników nauczania czerpie się zwykle z doświadczeń pedagogiki, a ściślej – z dydaktyki. Gdy więc planuje się opracowanie nowego przedmiotu, a tym bardziej programu całych studiów z zastosowaniem techniki zdalnego nauczania, nieodzowne jest zapoznanie się ze specjalistyczną literaturą pedagogiczną. Chociaż zdalne nauczanie nie jest wynalazkiem XXI w., a znane było od dawna, czego dowodem jest umieszczanie jego początków nawet w czasach wczesnego chrześcijaństwa: „w chwili, gdy Mojżesz otrzymał tablice z dekalogiem”, to zawsze wiązało się ono z wykorzystaniem technologii znanej w danym czasie (pocztą, telefony, faksy, radio, telewizja itp.) [Abc e-learningu 2005, dok. elektr.]. Technika ułatwiająca obecnie organizowanie zdalnego nauczania jest Internet, a także intranet, chociaż zapewne nie wyklucza się stosowania w niektórych przypadkach również znanych dawniej środków komunikacji, jak tradycyjna poczta, radio, telewizja. Dlatego też jednym z wymogów, jakie stawia życie przed współczesnym nauczycielem, jest konieczność poznania nowoczesnych technologii komunikacyjnych oraz nabycia umiejętności ich zastosowania w uczeniu. Podobnie jak nie da się dziś obejść bez telefonu, szczególnie komórkowego, umożliwiającego porozumiewanie się i ważnego nie tylko dla każdego prowadzącego firmę, ale i dla zwykłego obywatela, tak nie można już dzisiaj planować nauczania bez wykorzystania formy e-learningu.

Jeśli przed laty zdalne nauczanie miało przede wszystkim pokonać barierę odległości, to dzisiaj ma ono do spełnienia jeszcze inne zadania. Podkreśla się jego znaczenie dla procesów globalizacji. Chodzi bowiem o wykształcenie większej liczby ludzi, o wyrównanie poziomu kształcenia, o możliwość uczenia się w dobrym uniwersytecie bez konieczności wydawania pieniędzy na podróże i mieszkanie, a także o wyrównanie szans dla osób niepełnosprawnych, nieopuszczających np. swego domu, domu opieki lub szpitala.

Uczenie na odległość może być wykorzystane zarówno do prowadzenia krótkich kursów, jak i pełnych studiów, a wreszcie także może uzupełniać niektóre studia stacjonarne bądź niestacjonarne, wzbogacając je i poszerzając.

Przyswajanie wiedzy zależy od indywidualnych możliwości człowieka. I tak, pomijając sprawy ograniczeń fizycznych (np. głuchota, ślepotą), wymagających specjalnych zabiegów pedagogicznych, jak pisze Barbara Prashing:

ludzie w dowolnym wieku mogą nauczyć się dosłownie wszystkiego, jeżeli pozwoli się im zastosować własny styl nauki i wykorzystać swoje mocne strony [Prashing 2000, s. 98, cyt. za: Dryden, Vos 2000].

Jedni więc lubią uczyć się sami, inni w zespołach, jedni na stojąco, inni leżąc lub spacerując, słuchając muzyki albo w absolutnej ciszy, a zdalne nauczanie sprzyja właśnie bardzo dobrze rozwijaniu własnego stylu uczenia się.

Jednym z ważniejszych elementów w edukacji na odległość jest konieczność przygotowania bardzo precyzyjnego scenariusza w logicznym układzie. Można by powiedzieć, że scenariusz to swoisty konspekt lekcji/wykładu. Treści nauczania powinny być w nim odpowiednio „ustrukturalizowane”, w połączeniu z dobranymi lekturami, uzupełniającymi

wykłady tekstami, zadaniami i testami. Od dobrego scenariusza oczekuje się, według M. Kubiaka:

- określonego celu/celów nauczania;
- odpowiedniego opracowania programu zajęć;
- dobrze dobranej literatury przedmiotu oraz materiałów audiowizualnych;
- opracowania odpowiedniego zasobu materiałów szkoleniowych, programów komputerowych, baz danych itp.;
- opracowania zadań do samodzielnego rozwiązywania przez słuchaczy;
- określenia wymagań w stosunku do słuchaczy oraz zakresu egzaminów;
- ustalenia zakresu i tematyki prac pisemnych;
- podania rodzaju konsultacji, przygotowania do dyskusji i jej moderowania;
- uwypuklenia motywacji i stymulowania dyskusji;
- opracowania ciągu spotkań odbywających się co pewien czas [Kubiak 1997, s. 2].

Z przytoczonych przez autora zaleceń nie wynika bezpośrednio konieczność zainteresowania się możliwościami technicznymi realizacji programu (rodzaj dostępnej platformy, dostęp do Internetu, odpowiednie zabezpieczenia programowe i inne), a przecież one wpływają na to, czy np. bardzo ambitny i dobry scenariusz będzie się dało zrealizować w zaplanowany sposób, czy też trzeba go będzie nieco zmienić. Należy liczyć się również z sytuacją wycofania się z niektórych założeń programu i wnoszenia pewnych zmian nawet w trakcie rozpoczętych już zajęć.

Wielu autorów zajmujących się zdalnym nauczaniem podaje, że sprawdziły się w prowadzeniu zajęć różne techniki pedagogiczne, takie jak: seminaria online, dyskusje w małych grupach, zespoły partnerskie, małe grupy robocze, prezentacje grupowe, symulacje, zespoły debatujące (wielo- i/lub małoosobowe), wzajemna pomoc, dostęp do dodatkowych zasobów edukacyjnych. Wymienione techniki pedagogiczne mogą być stosowane w zależności od zakresu nauczanego przedmiotu oraz z wykorzystaniem technik informacyjnych, takich jak: czat/chat, videokonferencje, systemy online, systemy multimedialne, poczta elektroniczna, bazy danych, listy dyskusyjne itp. Nauczanie takie powinno być wspomagane przez wykorzystanie bibliotek tradycyjnych, elektronicznych i wirtualnych, a także – w przypadku przedmiotów z nauk matematyczno-przyrodniczych – pracy w e-laboratoriach.

Ważne jest naturalnie, aby słuchacze znali języki obce, szczególnie język angielski, gdyż wiele jest materiałów do wykorzystania właśnie w tym języku. Wynika z tych bardzo pobieżnych uwag i wskazówek, że wówczas gdy ośrodkiem uwagi są uczący się, należy rozbudowywać bogate środowisko nauczania, w którym zachodzi komunikacja interpersonalna i współpraca w grupie.

Wypada poświęcić kilka uwag właśnie technice pracy z grupami. Otóż trzeba pamiętać, aby precyzyjnie określić zadania słuchaczy, gdyż w przeciwnym razie ewaluacja procesu nauczania może być trudna. Wystarczy bowiem, że w grupie znajdzie się jedna osoba umiejąca sobie świetnie radzić z komputerem, aby zdominować pozostałych członków grupy i zmniejszyć ich motywację do samodzielnego przygotowywania się, w sytuacji gdy nauczyciel nie jest obecny i czuwa jedynie zdalnie, a nie bezpośrednio, nad procesem kształ-

cenia. Od tego, czy osobnik/członek grupy jest koleżeński i otwarty, będzie zależało, czy będzie dzielił się chętnie z kolegami/koleżankami swoimi umiejętnościami i pracował za nich, czy też będzie walczył o swoje własne wyróżnienie. Nauczyciel widzi na ogół tylko wynik końcowy pracy i nie zawsze może ocenić umiejętności poszczególnych członków grupy. Są naturalnie na to sposoby, ale nauczyciel musi mieć też czas, aby je stosować.

Jednak praca w grupie lub w zespołach partnerskich może być również mobilizująca, zwłaszcza wtedy, gdy w grę wchodzi rozwiązywanie problemów. Jeśli poszczególne jednostki w danej grupie są zaangażowane i wspomagają się nawzajem, to wszyscy razem szukają rozwiązań. Studentów należy skłonić do poszukiwania, przetwarzania i przyswajania wiedzy nie tylko przekazywanej przez nauczyciela, ale istniejącej w podręcznikach i w całym środowisku wiedzy dostępnej w dowolnym miejscu i czasie. Interpretowanie zarówno zdarzeń, jak i doświadczeń pozwala na tworzenie wiedzy. Tylko wówczas osiągnie się cel dydaktyczny, kiedy uda się przekształcić świadomość studiujących.

Warto jeszcze przypomnieć, że wybierając metodykę kształcenia na odległość, trzeba określić, czy będzie to forma kształcenia asynchronicznego, synchronicznego, czy też mieszana. We wszystkich trzech formach wykorzystywany jest obecnie komputer. Do kształcenia asynchronicznego, gdy studenci i nauczyciele nie muszą być jednocześnie w tym samym miejscu i czasie, można włączyć m.in.: pocztę elektroniczną, forum dyskusyjne, symulacje komputerowe, projekty grupowe, eseje interaktywne, wykłady zapisane na CD-ROM-ach albo na DVD itp. W synchronicznym, gdy studenci i prowadzący muszą być poddawani kształceniu w tym samym czasie, występuje wspomaganie nauczania komputerem albo synchronicznymi konferencjami typu audio i wideo. Forma mieszana to ta, w której wykorzystuje się komputer z dostępem do sieci jako narzędzie wspierające kształcenie typu online, albo korzysta się z indeksowanych baz danych dla poszukiwań tematów składających się na przedmiot kształcenia.

Do utrzymywania kontaktów pomiędzy nauczycielem a słuchaczami można wykorzystać komputer, podłączony do sieci za pomocą modemu i zwykłej linii telefonicznej albo łączy satelitarnych. Można też używać radia, telewizji oraz Internetu, a także telefonów komórkowych i specjalistycznych urządzeń ułatwiających prowadzenie wideokonferencji. Obecnie, szczególnie w Polsce, urządzenia wykorzystujące łącza telefoniczne są jeszcze bardzo drogie w eksploatacji.

Oto kilka przykładów metodyki prowadzenia zajęć w kształceniu na odległość za granicą i w Polsce.

Jednym z krajów europejskich o długiej tradycji w nauczaniu na odległość jest Szwecja. Z geograficznego punktu widzenia bardziej sprzyjające warunki do życia panują na południu kraju. Toteż tam właśnie usytuowana jest większość miast i uczelni, a nauczanie na odległość rozwiązuje problem oddalenia od centrów kultury i nauki. Rząd szwedzki powołał liczne instytucje, które realizują nauczanie na odległość. Jedną z nich jest Agencja ds. Edukacji na Odległość DISTUM. W roku 1999 zreformowano ją i utworzono dwie instytucje: Szwedzką Sieć Uniwersytetów oraz Narodowe Centrum Kształcenia Elastycznego. Proponowane w Szwecji formy edukacji to:



- Zajęcia odbywane w całości w formie rozmów i konferencji sieciowych. Nie organizuje się zjazdów. Komputer z modemem jest konieczny do pobierania materiałów dydaktycznych, tekstów, podręczników, wyszukiwania bibliografii, poszukiwania w bazach danych, a także do utrzymywania kontaktów z prowadzącymi zajęcia oraz z grupą. Egzamin jest również przeprowadzany przez Internet.
- Zajęcia odbywane są ze zjazdami, a ich liczba jest zróżnicowana w zależności od prowadzonego kursu.
- Kształcenie odbywa się w formie spotkań w różnych miejscowościach, z których pochodzą słuchacze, co zmniejsza koszty dojazdu do ośrodków uniwersyteckich.

Wspomniana Agencja oferuje m.in. kursy dokształcające dla nauczycieli, którzy chcą poszerzyć wiedzę dotyczącą nowych form nauczania. Każdy taki kurs trwa 40 godzin i jest prowadzony pod okiem opiekuna. Zaczyna się i kończy spotkaniem wirtualnym [Chojnacki 2002].

W Polsce jest już wiele instytucji prowadzących kształcenie na odległość w bardzo różnych formach. Można przytoczyć np. jeden z modeli opracowanych w Politechnice Warszawskiej, nazwany SPriNT, czyli Studia Politechniczne realizowane w INTerecie, przeznaczone dla studentów niestacjonarnych. Materiały dydaktyczne są przygotowywane przez profesorów i doświadczonych wykładowców na CD-ROM-ach. Studenci mają dostęp do tych materiałów i mogą rozwiązywać zadania, problemy, a także dyskutować z wykładowcami i kolegami. Na studiach tych zaplanowano 3 rodzaje przedmiotów:

- przedmiot „duży” egzaminacyjny – 8 punktów;
- przedmiot „mały” egzaminacyjny – 5 punktów;
- zjazd laboratoryjny/projektowy (tygodniowy), 10 ćwiczeń czterogodzinnych – 5 punktów.

Zgodnie z programem student winien zaliczyć 4 przedmioty duże, 4 małe i 1 zjazd na rok, a w półsemestrze – 1 duży, 1 mały i 1 zjazd laboratoryjny.

Przyjęto odpowiednią strukturę dla wykładów, w których nie może zabraknąć podania na wstępie celu danego wykładu. Zadania, które student ma wykonać, ułatwiają mu zrozumienie i pozwalają sprawdzić, czy przyswoił sobie w odpowiednim stopniu materiał dydaktyczny. Określono również jasno wymagania egzaminacyjne [Galwas 2002].

Jak wspomniałam wcześniej, rozpowszechnione są także zajęcia organizowane jako połączenie formy e-learningu z wykładami i ćwiczeniami, prowadzonymi *face-to-face* na studiach stacjonarnych, niestacjonarnych oraz podyplomowych. Wykładowca poszerza w ten sposób zajęcia nowymi i dodatkowymi treściami, testami i zadaniami, wzbogacając wiedzę studentów. Dla przykładu, w Uniwersytecie Jagiellońskim, w Instytucie Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa, do przedmiotu prowadzonego na wszystkich trzech rodzajach studiów *Książka i biblioteka w społeczeństwie* wykorzystuje się Repositorium Alinariego we Florencji, zawierające kilka tysięcy obrazów oraz materiały archiwalne z Archiwum Akt Dawnych w Warszawie i Książnicy Toruńskiej: dla uzupełnienia i zilustrowania treści zajęć studenci mają wyszukać odpowiednie obrazy lub dokumenty archiwalne.

Mają też porozumiewać się z wykładowcą przez e-mail. Przewidziano również wykorzystanie testów [Kocójowa 2006].

Już 2500 lat temu Konfucjusz radził, aby połączyć to, co najlepsze w nowym i starym – i to właśnie jest droga, którą musimy podążać, aby kształcenie stało się bardziej racjonalne i przybliżyło się do ludzi, pokonując odległość i czas. Przy wielu zaletach, kształcenie na odległość ma wielu oponentów, ale lody przełamują się powoli i dalsze doświadczenia z pewnością przyczynią się do zminimalizowania wad.

### Wykorzystane źródła i opracowania

- Abc e-learningu, dok. elektr. (2005). Centrum Rozwoju Edukacji Niestacjonarnej – system nauczania poprzez Internet. <http://www.e-sgh.pl/abc.php> [odczyt: 28.02.2006].
- Chojnacki, H. (2002). Szwedzki model nauczania na odległość. [W:] Nauczanie na odległość: wyzwania, tendencje, aplikacje. Red. S. Wrycza, J. Wojtkowiak. Gdańsk: Wydaw. Uniw. Gdańskiego, s. 135–144.
- Galwas, B. (2002). Internet jako wiodące narzędzie modelu studiów na odległość Politechniki Warszawskiej. [W:] Nauczanie na odległość: wyzwania, tendencje, aplikacje. Red. S. Wrycza, J. Wojtkowiak. Gdańsk: Wydaw. Uniw. Gdańskiego, s. 170–184.
- Juszczyk, S. (2003). Edukacja na odległość: kodyfikacja pojęć, reguł i procesów. Toruń: Wydaw. Adam Marszałek.
- Kocójowa, M., dok. elektr. (2006). E-mailowanie jako czynnik wspierający włączanie do społeczeństwa informacyjnego: (wybrane przykłady, między innymi projekt Unii Europejskiej eTEN EURIDICE). [W:] E-włączenie czy e-wyobcowanie? Red. M. Kocójowa. Kraków: IINiB UJ (ePublikacje Instytutu INiB UJ, 2 [CD-ROM]).
- Edukacja na odległość: nowe technologie w informacji i bibliotekoznawstwie (2003). Red. M. Kocójowa. Kraków: Wydaw. UJ.
- Kubiak, M.J. (2000). Wirtualna edukacja. Warszawa: Wydaw. MIKOM.
- Kubiak, M.J. (1997). Edukacja na odległość. *Szkola Zawodowa* nr 6, s. 2–6.
- Prashing, B. (1998). *The Power of Diversity: New Ways of Learning and Teaching*. Auckland: David Bateman.
- Dryden, G.; J. Vos (2000). *Revolucja w uczeniu*. Poznań: Wydaw. Moderski i S-ka.